S–6917

Sub. Code
22BZO5C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025.

Fifth Semester

Zoology

MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** questions.

1. Conidia.

   கொனிடியா.

2. How do humans get prion diseases?

   மனிதர்களுக்கு பிரையன் நோய்கள் எப்படி வருகின்றன?

3. What is dehydrated media?

   நீரிழப்பு வளர்ச்சிப் படுக்கை என்றால் என்ன?

4. Acid–fast staining.

   ஆசிட் ஃபாஸ்ட் ஸ்டைனிங்.

5. "Blown Pack Spoilage" (BPS).

   "ப்ளோன் பேக் ஸ்பாய்லேஜ்" (பிபிஸ்).

6. What is the mode of transmission for rabies?

   ரேபிஸ் நோய் பரவும் முறை என்ன?

7. List down the four lymphoid organs.

நான்கு நிணநீர் உறுப்புகளை பட்டியலிடுங்கள்.

8. What is the connection between B and T cells?

பி மற்றும் டி செல்களுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு என்ன?

9. Why are interferons so important?

இன்டர்ஃபெரோன்கள் ஏன் மிகவும் முக்கியமானவை?

10. What can trigger antoimmune disease?

தன்னுடல் தாக்க நோயைத் தூண்டுவது எது?

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Outline the classification of fungi.

பூஞ்சைகளின் வகைப்பாட்டை வரையறு.

Or

(b) Draw and explain the structure of bacteriophage.

பாக்டீரியோபேஜின் கட்டமைப்பை வரைந்து விளக்குக.

12. (a) Comment a note on the types of culture medium.

வளர்ச்சிப் படுக்கை வகைகள் குறித்து கருத்து தெரிவிக்கவும்.

Or

(b) Draw a neat diagram of bio-fermenters.

உயிரிய கலன்களின் வரைபடத்தை வரையவும்.

13. (a) How does microbes spoil the food? Explain.

நுண்ணுயிரிகள் எவ்வாறு உணவைக் கெடுக்கின்றன? விளக்குக.

Or

(b) Explain the types of candidiasis.

கேண்டிடியாசிஸின் வகைகளை விளக்குக.

14. (a) Brief a note on types of immunity.

நோய் எதிர்ப்பு சக்தியின் வகைகள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

(b) How does monoclonal antibodies work? Explain.

ஓரின எதிர்பொருள் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன? விளக்குக.

15. (a) Mentions the functions of cytokines.

சைட்டோகின்களின் செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

Or

(b) Comment on vaccines.

தடுப்பூசிகள் பற்றி கருத்து தெரிவிக்கவும்.

Part C $(3 \times 10 = 30)$

Answer any **three** questions.

16. Explain in detail about general structure of fungi.

பூஞ்சைகளின் பொதுவான அமைப்பு பற்றி விரிவாக விளக்குக.

17. Elaborate a note on sterilization and types.

கிருமியழித்தல் மற்றும் வகைகள் பற்றிய குறிப்பை விரிவாக விளக்குக.

18. Elucidate a detailed account on the mechanism of N_2 fixing bacteria.

N_2 ஃபிக்ஸிங் பாக்டீரியாவின் பொறிமுறை பற்றி விளக்குக.

19. Draw and explain the structure of IgG.

IgG இன் கட்டமைப்பை வரைந்து விளக்குக.

20. What is Hypersensitivity? Briefly explain types of reaction.

ஹைப்பர்சென்சிட்டிவிட்டி என்றால் என்ன? வினைகளின் வகைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

S–6918

Sub. Code
22BZO5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Fifth Semester

Zoology

ANIMAL PHYSIOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** questions.

1. Mention the importance of haemoglobin.

   ஹீமோகுளோபினின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

2. List out the physiological effects of smoking.

   புகைபிடிப்பதால் ஏற்படும் உடலியல் விளைவுகளை பட்டியலிடுக.

3. Comment on cardiac cycle.

   இதய சுழற்சி பற்றி கூறுக.

4. Define osmoregulation.

   சவ்வூடு பரவல் சீராக்கல்.

5. What is reflex action?

   அனிச்சை செயல் என்றால் என்ன?

6. Comment on Parkinson's disease.

   பார்கின்சன் நோய் பற்றி கூறுக.

7. Comment on presbyopia.

வெள்ளெழுத்து (பிரஸ்பியோபியா) பற்றி கூறுக.

8. Name any two tactile sense organs.

ஏதேனும் இரண்டு தொடுணரக்கூடிய உணர்வு உறுப்புகளைக் கூறுக.

9. Bring out the hormones involved in parturition.

பிரசவத்தின் போது ஈடுபடும் ஹார்மோன்களைக் கூறுக.

10. List out any two birth control methods.

ஏதேனும் இரண்டு கருத்தடை முறைகளை பட்டியலிடுக.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain the hormonal control of digestion.

செரிமானத்தை கட்டுப்படுத்தும் ஹார்மோன்கள் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Describe the structure of haemoglobin with diagram.

ஹீமோகுளோபினின் கட்டமைப்பை வரைபடத்துடன் விவரி.

12. (a) Discuss about the structure of nephron.

நெஃப்ரானின் கட்டமைப்பை விவாதி.

Or

(b) Comment on the mechanism of urine formation.

சிறுநீர் உருவாகும் முறையை கூறுக.

13. (a) Analyze the structure of muscles with examples.

எடுத்துக்காட்டுகளுடன் தசைகளின் கட்டமைப்பை பகுப்பாய்வு செய்க.

Or

(b) Comment on the structure of neuron with neat diagram.

நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் நரம்பணுவின் கட்டமைப்பைப் பற்றி கூறுக.

14. (a) Describe the structure of eye with diagram.

கண்ணின் கட்டமைப்பை வரைபடத்துடன் விவரி.

Or

(b) Give an account on the photo chemistry of vision.

பார்வையின் ஒளி வேதியியல் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

15. (a) Briefly discuss about the feed back mechanism of hormone action.

ஹார்மோன் செயல்பாட்டின் பின் நோக்கு முறையை சுருக்கமாக விவாதி.

Or

(b) Comment on the mechanism of hormonal activity during pregnancy.

கர்ப்ப காலத்தில் ஹார்மோன் செயல்பாடு முறைப் பற்றி கூறுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Give an account on the transportation of gases.

வாயுக்களின் போக்குவரத்து பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக

17. Write an essay on blood composition and functions.

இரத்தத்தின் கலவை மற்றும் செயல்பாடுகள் குறித்து கட்டுரை எழுதுக.

18. Comment on the muscle contraction and relaxation and add notes on the properties of muscles.

தசை சுருக்கம் மற்றும் தளர்வு பற்றிய கருத்து மற்றும் தசைகளின் பண்புகள் பற்றிய குறிப்புகளைச் சேர்க்கவும்.

19. Explain the structure of ear and mechanism of hearing.

காதுகளின் அமைப்பு மற்றும் செவிப்புலன் நுட்பத்தை விளக்குக.

20. Discuss about the hormonal action and its disorders.

ஹார்மோன் செயல்பாடு மற்றும் அதன் கோளாறுகள் பற்றி விவாதி.

S–6919

Sub. Code
22BZO5C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025.

Fifth Semester

Zoology

ECOLOGY AND BIOSTATISTICS

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A (10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define ecological niche.

   சூழலியல் முக்கிய இடத்தை வரையறு.

2. Distinguish between vertical and horizontal stratification.

   செங்குத்து மற்றும் கிடைமட்ட அடுக்குகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் காண்க.

3. List out the characteristics of predation.

   வேட்டையாடுதலின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

4. Write any two adaptations of organisms in lotic water.

   ஆற்றுச் சூழல் நீரில் உயிரினங்களின் ஏதேனும் இரண்டு தழுவல்களை எழுதுக.

5. Explain the main objectives of CITES.

   CITES இன் முக்கிய நோக்கங்களை விளக்குக.

6. Write down the significance of carbon footprint.

   கார்பன் தடத்தின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

7. Write a note on false base line.

தவறான பேஸ் லைன் குறிப்பை எழுதுக.

8. What are the essential components of a statistical table.

புள்ளிவிவர அட்டவணையின் அத்தியாவசிய கூறுகள் யாவை?

9. Define standard error.

நிலையான பிழையை வரையறு.

10. What is the difference between standard deviation and variance?

நிலையான விலகல் மற்றும் மாறுபாட்டிற்கு இடையிலான வேறுபாடு என்ன?

Part B $(5 \times 5 = 25)$

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Discuss the biological effects of temperature with examples.

எடுத்துக்காட்டுகளுடன் வெப்பநிலையின் உயிரியல் விளைவுகளை விவாதி.

Or

(b) Write a brief note on age pyramids and its salient features.

வயது பிரிமிடுகள் மற்றும் அதன் முக்கிய அம்சங்கள் குறித்து ஒரு சுருக்கமான குறிப்பை எழுதுக.

12. (a) Describe the competition and its types with some examples.

போட்டி மற்றும் அதன் வகைகளை சில உதாரணங்களுடன் விவரி.

Or

(b) Give a brief account on conservation and significance of wetlands.

ஈரநிலங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் முக்கியத்துவம் குறிப்பு வரைக.

13. (a) Explain the process and benefits of afforestation.

காடு வளர்ப்பின் செயல்முறை மற்றும் நன்மைகளை விளக்குக.

Or

(b) Outline the key provisions of the Wildlife Protection Act, 1972.

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் முக்கிய விதிகளை கூறுக.

14. (a) Describe the diagrammatic representation of data, and its types.

தரவுகளின் வரைபட பிரதிநிதித்துவம் மற்றும் அதன் வகைகளை விவரி.

Or

(b) List the types of graphs used to represent frequency distributions.

அதிர்வெண் விநியோகங்களைக் குறிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் வரைபடங்களின் வகைகளை பட்டியலிடுக.

15. (a) The following are the temperature recorded in 6 major cities on a particular day. Calculate range and its co–efficient.

Madurai	Coimbatore	Nilgiris	Vellore	Kanyakumari	Tenkasi
35°C	29°C	18°C	38°C	33°C	30°C

ஒரு குறிப்பிட்ட நாளில் 6 முக்ககிய நகரங்களில் பதிவு செய்யப்பட்ட வெப்பநிலை பின்வருமாறு வரம்பையும் அதன் குணகத்தையும் கணக்கிடுங்கள்.

மதுரை	கோயம்புத்தூர்	நீலகிரி	வேலூர்	கன்னியாகுமரி	தென்காசி
35°C	29°C	18°C	38°C	33°C	30°C

Or

(b) Write a note on probability and its types.

நிகழ்தகவு மற்றும் அதன் வகைகள் குறிப்பை எழுதுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed account on carbon cycle.

    கார்பன் சுழற்சி பற்றி விரிவாக எழுதுக.

17. Enumerate the mimicry, types and conditions necessary for mimicry with classical examples.

    கிளாசிக்கல் எடுத்துக்காட்டுகளுடன் மிமிக்ரிக்கு தேவையான வகைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள் கூறுக.

18. Provide an overview of the key tiger reserves in Tamil Nadu and their role in tiger conservation.

    தமிழ்நாட்டின் முக்கிய புலிகள் காப்பகங்கள் மற்றும் புலிகள் பாதுகாப்பில் அவற்றின் பங்கு பற்றிய ஒரு ஆய்வு தருக.

19. Calculate mean, median and mode for the following data:

Class Intervals	10-25	25-40	40-55	55-70	70-85	85-100
Students	2	3	7	6	6	6

பின்வரும் தரவுகளுக்கான சராசரி, இடைநிலை மற்றும் முகடைக் கணக்கிடுங்கள்.

வகுப்பு இடைவெளிகள்	10-25	25-40	40-55	55-70	70-85	85-100
மாணவர்கள்	2	3	7	6	6	6

20. The body weights (in Kg.) collected from 5 persons are 66.1, 74.1, 74.6, 61.8, and 71.5, calculate the standard deviation.

    உடல் எடைகள் (கிலோவில்) 5 நபர்களிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்டவை 66.1, 74.1, 74.6, 61.8 மற்றும் 71.5 நிலையான விலகலைக் கணக்கிடுங்கள்.

S–6920

Sub. Code
22BZO5C4

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025.

Fifth Semester

Zoology

BIOTECHNOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A (10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What do EcoRI, BamHI and HindIII represent?

   EcoRI, BamHI மற்றும் HindIII ஆகியவை எதைக் குறிக்கின்றன?

2. What are the tools used in HGP?

   HGP பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் யாவை?

3. What is the principle of DNA isolation?

   டிஎன்ஏ தனிமைப்படுத்தலின் கொள்கை என்ன?

4. What is RFLP in sickle cell anemia?

   கதிர் அரிவாள் செல் இரத்த சோகையில் RFLP என்றால் என்ன?

5. Mention the common Primary cell Types.

   பொதுவான முதன்மை உயிரணு வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

6. How is dolly related with somatic cell nuclear transfer?

   சோமாடிக் செல் நியூக்ளியர் பரிமாற்றத்துடன் டோலி எவ்வாறு தொடர்புடையது?

7. How have animals been genetically modified?

விலங்குகள் எவ்வாறு மரபணு மாற்றமடைந்துள்ளன?

8. Write a short note on Shiitake Mushroom cultivation.

ஷைடேக் காளான் சாகுபடி பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

9. How is submerged fermentation (SmF) different from solid state fermentation (SSF).

நீரில் மூழ்கிய நொதித்தல் (எஸ்.எம்.எஃப்) திட நிலை நொதித்தலில் இருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது (SSF).

10. What does cryobiology study?

கிரையோபயாலஜி என்ன ஆய்வு செய்கிறது?

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Comment on DNA ligases.

டிஎன்ஏ லிகேஸ்கள் குறித்து கருத்து தெரிவிக்கவும்.

Or

(b) Mention the applications of recombinant DNA technology.

மறுசீரமைப்பு டிஎன்ஏ தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

12. (a) Give an account on the types of PCR.

PCR வகைகள் குறிப்பு தருக.

Or

(b) Explain FISH.

FISH விளக்குக.

13. (a) Outline the steps involved in the mammalian cell culture.

பாலூட்டி உயிரணு வளர்ப்பில் ஈடுபடும் படிநிலைகளை கூறுக.

Or

(b) Mention the techniques of organ culture.

உறுப்பு வளர்ப்பின் நுட்பங்களைக் குறிப்பிடுக.

14. (a) Explain SCP with an example.

SCP யை ஒரு உதாரணத்துடன் விளக்குக.

Or

(b) Differentiate biopesticides and weedicides.

உயிர் பூச்சிக்கொல்லிகள் மற்றும் களைக் கொல்லிகளை வேறுபடுத்துக.

15. (a) Illustrate the citric acid production from *Aspergillus niger*.

அஸ்பெர்கிலஸ் நைஜரில் இருந்து சிட்ரிக் அமிலம் உற்பத்தி செய்வதை விளக்குக.

Or

(b) Brief about the methods of cryopreservation.

உறைநிலை பதப்படுத்துதல் முறைகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain in detail on the screening for recombinant DNA.

மறு சீரமைப்பு டிஎன்ஏக்கான திரையிடல் குறித்து விரிவாக விளக்குக.

17. Elucidate a detailed account on Blotting techniques.

பிளாட்டிங் நுட்பங்கள் பற்றிய விவரி.

18. Enumerate an account on animal cloning.

விலங்கு குளோனிங் பற்றி குறிப்பு வரைக.

19. Draw and explain the biogas production.

உயிரி எரிவாயு உற்பத்தியை வரைந்து விளக்குக.

20. Write a detailed account on the enzyme immobilization and the methods involved.

நொதி நிலைப்படுத்தல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய முறைகள் குறித்து விவரி.

S–6921

Sub. Code
22BZO6E1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025.

Sixth Semester

Zoology

Elective – FISHERIES BIOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** questions.

1. List out important fishers of marine fisheries.

   கடல் மீன்வளத்தின் முக்கியமான மீன்களை பட்டியலிடுக.

2. Define pearl oyster.

   முத்து சிப்பியை வரையறு.

3. Define catamaran.

   கட்டுமரத்தினை வரையறு.

4. Explain fin rot disease.

   துடுப்பு அழுகல் நோயை விளக்குக.

5. List out some herbivore fishes.

   சில தாவர உண்ணி மீன்களை பட்டியலிடுக.

6. Define *Catadromous*.

   கேடட்ரோமஸை வரையறு.

7. Write a note on the interspecific hybridization in fishes.

மீன்களில் உள்ள கலப்பினத்தைப் பற்றிய குறிப்பை எழுதுக.

8. Write a note on *Labeo rohita*.

லபியோ ரோஹிதா பற்றிய குறிப்பை எழுதுக.

9. Define preservation.

பதனிடுதல் முறையை வரையறு.

10. What is drying?

உலர்த்துதல் என்றால் என்ன?

Part B $(5 \times 5 = 25)$

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Discuss about crustacean fisheries.

ஓட்டுடலிகள் மீன்வளத்தைப் பற்றி விவாதி.

Or

(b) Write about the cultivation of pearl oyster.

முத்து சிப்பி வளர்ப்பு பற்றி எழுதுக.

12. (a) Brief about any two bacterial diseases of fish.

மீன்களில் ஏதேனும் இரண்டு பாக்டீரியா நோய்கள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

(b) Give an account of any two parasitic diseases of fishes.

மீன்களின் ஏதேனும் இரண்டு ஒட்டுண்ணி நோய்களின் குறிப்பு வரைக.

13. (a) Write about spawning in carp.

கெண்டை மீன்களில் முட்டையிடுதல் பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Write about factors influencing spawning.

முட்டையிடுதலைப் பாதிக்கும் காரணிகளைப் பற்றி எழுதுக.

14. (a) Write about polyculture of cabs.

கெண்டை மீன்களின் கலப்பின வளர்ப்பு முறை பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Give an account of Indian major carp Catla catla.

இந்திய முக்கிய கெண்டை மீன் கட்லா கட்லாவின் குறிப்பு வரைக.

15. (a) Discuss about by–products of fish processing.

மீன் பதப்படுத்துதலின் துணை தயாரிப்புகள் பற்றி விவாதி.

Or

(b) Brief about canning fish products.

மீன் பொருட்களை பதப்படுத்துதல் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on the types of fisheries.

மீன்வளத்தின் வகைகள் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

17. Write a detailed account of the crafts and gears of fisheries.

மீன்வளத்தின் மீன்பிடி சாதனங்களைப் பற்றிய விரிவான குறிப்பை எழுதுக.

18. Discuss about fish migration.

மீனின் இடம்பெயர்தல் பற்றி விவாதி.

19. Explain in detail about the culture of prawns.

இறால்களின் வளர்ப்பு பற்றி விரிவாக விளக்குக.

20. Give an account of fish preservation methods.

மீன்களை பதனிடுதல் முறைகள் பற்றிக் கூறுக.

S–6922

Sub. Code
22BZO6E2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Sixth Semester

Zoology

Elective: VERMICULTURE

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A (10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Write the systemic position of earthworm.

   மண்புழுவின் அமைப்பு நிலையை எழுதுக.

2. Give the scientific name of any two earthworm species.

   ஏதேனும் இரண்டு மண்புழு இனங்களின் அறிவியல் பெயரைக் கூறவும்.

3. Define vermicomposting.

   மண்புழு உரம் தயாரிப்பை வரையறு.

4. List out the physical properties of vermicompost.

   மண்புழு உரத்தின் இயற்பியல் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

5. How will you collect the vermicompost?

   மண்புழு உரத்தை எவ்வாறு சேகரிப்பீர்கள்?

6. What is the maintenance of vermicompost unit?

மண்புழு உரம் தயாரிப்பு இடத்தின் பராமரிப்பு என்ன?

7. Can you use vermicompost as a fertilizer? Why?

மண்புழு உரத்தை உரமாக பயன்படுத்தலாமா? ஏன்?

8. Write a short note on urban solid waste recycling by vermiculture.

மண்புழு வளர்ப்பு மூலம் நகர்ப்புற திடக்கழிவு மறுசுழற்சி பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பை எழுதுக.

9. Name any two effects of vermicompost on soil fertility.

மண் வளத்தில் மண்புழு உரத்தின் ஏதேனும் இரண்டு விளைவுகளைக் குறிப்பிடுக.

10. Define indoor vermicomposting.

உட்புற மண்புழு உரம் தயாரிப்பை வரையறு.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b)

11. (a) Write a note on earthworm classification.

மண்புழு வகைப்பாடு பற்றிய குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Write an essay on *Eoisena foeitida*.

ஐசீனியா பெட்டிடா பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

12. (a) Write an essay on vermiculture.

மண்புழு வளர்ப்பு பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Or

(b) Give an account on vermi technology.

மண்புழு உரம் தொழில்நுட்பம் பற்றிய குறிப்பைக் தருக.

13. (a) Enlist the problems in vermicompost.

மண்புழு உரத்தில் உள்ள பிரச்சினைகளை பட்டியலிடுக.

Or

(b) Explain the raw materials of vermicompost.

மண்புழு உரத்தின் மூலப்பொருட்களை விளக்குக.

14. (a) Mention the applications of vermicompost.

மண்புழு உரத்தின் பயன்பாடுகளை குறிப்பிடுக.

Or

(b) Give an account on recycling of waste through vermiculture.

மண்புழு வளர்ப்பு மூலம் கழிவுகளை மறுசுழற்சி செய்வது குறித்த குறிப்பை தருக.

15. (a) Vermicompost improves the economy of farmers. How?

மண்புழு உரம் விவசாயிகளின் பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்துகிறது எவ்வாறு?

Or

(b) Mention effects of vermicompost on soil fertility.

மண் வளத்தில் மண்புழு உரத்தின் விளைவுகளைக் குறிப்பிடுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain in detail on the Anatomy and physiology of earthworm.

மண்புழுவின் உடற்கூறியல் மற்றும் உடலியல் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

17. Write an essay on role of earth worm in soil fertility.

மண் வளத்தில் மண்புழுவின் பங்கு பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

18. What are all the requirements for vermicomposting? Explain.

மண்புழு உரம் தயாரிப்பதற்கான தேவைகள் என்ன? விளக்குக.

19. Write an essay on vermicomposting of agricultural and urban solid wastes.

விவசாய மற்றும் நகர்ப்புற திடக்கழிவுகளை மண்புழு உரமாக்குவது பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

20. Discuss about large scale or outdoor vermicomposting.

பெரிய அளவிலான அல்லது வெளிப்புற மண்புழு உரம் தயாரிப்பது பற்றி விவாதி.

———————

S–6923

Sub. Code
22BZO6E3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Sixth Semester

Zoology

Elective: MUSHROOM CULTURE

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** the questions.

1. Give any four medicinally important mushroom.

   ஏதேனும் நான்கு மருத்துவ முக்கியத்துவம் வாய்ந்த காளான்களைக் கொடுங்கள்.

2. Mention the nutritional profile of mushroom.

   காளானின் ஊட்டச்சத்து விரவங்களை குறிப்பிடவும்.

3. Morels.

   மோரல்ஸ்

4. Psilocybin.

   சைலோசைபின்

5. What is Single spore culture technique in mushroom cultivation? Give an example.

   காளான் சாகுபடியில் ஒற்றை வித்தி வளர்ப்பு நுட்பம் என்றால் என்ன? உதாரணம் கொடுங்கள்.

6. What is Ruffling-in mushroom?

ரஃப்லிங் – இன் காளான் என்றால் என்ன?

7. Phorid Flies.

ஃபரிட் ஃப்ளைஸ்.

8. What is the mushroom virus disease?

காளான் வைரஸ் நோய் என்றால் என்ன?

9. Define mushroom canning.

காளான் கேனிங்கை வரையறுக்கவும்.

10. Why are mushroom important to the future?

எதிர்காலத்திற்கு காளான்கள் ஏன் முக்கியம்?

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write an account on mushrooms.

காளான்கள் பற்றி ஒரு கணக்கை எழுதுகங்கள்.

Or

(b) Comment a note on the nutrition profile of mushroom.

காளானின் ஊட்டச்சத்து விவரக்குறிப்பு குறித்து கருத்து தெரிவிக்கவும்.

12. (a) Explain the ecology of mushroom.

காளானின் சூழலியலை விளக்குக.

Or

(b) Differentiate between edible and poisonous mushroom.

உண்ணக்கூடிய மற்றும் நச்சு காளான் இடையே வேறுபாடு.

13. (a) Brief about the methods of mushroom culture preparation.

காளான் வளர்ப்பு தயாரிக்கும் முறைகள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுகங்கள்.

Or

(b) Comment on post harvesting technology of mushroom.

காளானின் அறுவடைக்குப் பிந்தைய தொழில்நுட்பம் குறித்து கருத்து தெரிவிக்கவும்.

14. (a) Brief about viral pests of mushroom.

காளானின் வைரஸ் பூச்சிகள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுங்கள்.

Or

(b) How are the pests in mushrooms prevented by biological methods?

காளான்களின் உள்ள பூச்சிகள் உயிரியல் முறைகளால் எவ்வாறு தடுக்கப்படுகின்றன?

15. (a) Discuss a note on the marketing of mushroom.

காளானின் சந்தைப்படுத்தல் குறித்து ஒரு குறிப்பை விவாதிக்கவும்.

Or

(b) How is mushroom economically important? Explain.

காளானின் பொருளாதார ரீதியான எவ்வாறு முக்கியமாது? விளக்குங்கள்.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Draw and explain the lifecycle of mushroom.

    காளானின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை வரைந்து விளக்குங்கள்.

17. Explain the types and identification of mushrooms.

    காளான்களின் வகைகள் மற்றும் அடையாளத்தை விளக்குங்கள்.

18. Enumerate an account the cultivation of mushroom.

    காளான் சாகுபடியை ஒரு கணக்கில் கணக்கிடுங்கள்.

19. Write a detailed account on insect pests of mushroom. Add a note on prevention and control measures of it.

    காளானின் பூச்சிகள் பற்றிய விரிவான பதிவை எழுதுங்கள். அதன் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் குறித்த குறிப்பைச் சேர்க்கவும்.

20. Comment on the types of preservation methods of mushrooms.

    காளான்களின் பாதுகாப்பு முறைகளின் வகைகள் குறித்து கருத்து தெரிவிக்கவும்.

S–6924

Sub. Code
22BZO6E4

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Sixth Semester

Zoology

Elective : BIOINFORMATICS AND COMPUTER APPLICATION

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** the questions.

1. What is the purpose of the PIR database?

   பிஐஆர் தரவுத்தளத்தின் நோக்கம் என்ன?

2. List out the divisions of genomics.

   மரபியல் பிரிவுகளை பட்டியலிடுக.

3. Write a short note on secondary databases.

   இரண்டாம் நிலை தரவுத்தளங்களில் ஒரு குறுகிய குறிப்பை எழுதுக.

4. Comment on ACeDB.

   ஏ.சி.இ.டி.பி. பற்றி கருத்து தெரிவி.

5. Name two databases accessible through Entrez.

   என்ட்ரெஸ் மூலம் அணுகக்கூடிய இரண்டு தரவுத்தளங்களுக்கு பெயர்களை கூறுக.

6. Write a short note on maximum likelihood method.

அதிகபட்ச சாத்தியக்கூறு முறை குறித்த ஒரு குறுகிய குறிப்பை எழுதுக.

7. What is the purpose of output devices? Provide two examples.

வெளியீட்டு சாதனங்களின் நோக்கம் என்ன? இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.

8. Brief the process of converting a Word document to a PDF.

ஒரு Word ஆவணத்தை PDF ஆக மாற்றும் செயல்முறையை சுருக்கமாக விவரி.

9. What are the three main components of MS word?

MS word ன் மூன்று முக்கிய கூறுகள் யாவை?

10. How do you create a new Google Form?

புதிய கூகுள் படிவத்தை எவ்வாறு உருவாக்குவது?

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b)

11. (a) Write a note on the relationship between bioinformatics and molecular biology.

உயிர் தகவலியல் மற்றும் மூலக்கூறு உயிரியலுக்கு இடையிலான உறவு குறித்து ஒரு குறிப்பை எழுதுக.

Or

(b) Demonstrate the entry of Gene Bank account.

ஜீன் வங்கிக் கணக்கின் உள்ளீட்டை நிரூபி.

12. (a) Describe the features and functions of NCBI.

என்.சி.பி.ஐ. யின் அம்சங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை விவரி.

Or

(b) Illustrate the classification hierarchy used in the SCOP database for protein structures.

புரத கட்டமைப்புகளுக்கான SCOP தரவுத்தளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் வகைப்பாட்டு படிநிலையை விளக்குக.

13. (a) Describe the different types of BLAST searches and their applications.

பல்வேறு வகையான BLAST தேடல்கள் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடுகளை விவரி.

Or

(b) Explain the significance of phylogenetic analysis in understanding evolutionary relationships.

பரிணாம உறவுகளைப் புரிந்துகொள்வதில் பைலோஜெனெடிக் பகுப்பாய்வின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

14. (a) Discuss the computer storage devices and list out some types.

கணினி சேமிப்பு சாதனங்களைப் பற்றி விவாதித்து சில வகைகளை பட்டியலிடுக.

Or

(b) Write a note on cloud storage and its management.

Cloud Storage மற்றும் அதன் மேலாண்மை குறித்து ஒரு குறிப்பை எழுதுக.

15. (a) Write a note on the primary functions of Zoom and the steps to schedule a meeting in Zoom.

Zoom இன் முதன்மை செசயல்பாடுகள் மற்றும் Zoom இல் ஒரு சந்திப்பை திட்டமிடுவதற்கான படிகள் குறித்து ஒரு குறிப்பை எழுதுக.

Or

(b) Explain the creation of a spreadsheet in Google Sheets and list some commonly used functions.

கூகுள் தாள்களில் விரிதாளை உருவாக்குவதை விளக்கி, பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் சில செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the nomenclature of DNA sequence and its purposes.

டிஎன்ஏ வரிசையின் பெயரிடல் மற்றும் அதன் நோக்கங்களை விவரி.

17. Classify the biological databases on the basis of data source and data type.

தரவு ஆதாரம் மற்றும் தரவு வகையின் அடிப்படையில் உயிரியல் தரவுத்தளங்களை வகைப்படுத்துக.

18. Elaborate the Human Genome Project and its significance in modern genetics.

மனித மரபணுத் திட்டத்தையும் நவீன மரபியலில் அதன் முக்கியத்துவத்தையும் விவரி.

19. Write a detailed account on email and the steps involved in the creation of new email id.

மின்னஞ்சல் மற்றும் புதிய மின்னஞ்சல் ஐடியை உருவாக்குவதில் உள்ள படிநிலைகளை விவரி.

20. Enumerate the basic online communication tools and its advantages.

அடிப்படை ஆன்லைன் தகவல் தொடர்பு கருவிகள் மற்றும் அதன் நன்மைகளை பட்டியலிடுக.

———————

S–6925

Sub. Code
22BZO6E5

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Sixth Semester

Zoology

Elective – POULTRY SCIENCE

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** the questions.

1. Enumerate the general principles of building poultry house.

   வளர்ப்புப் பறவைகள் பண்ணை கட்டுவதற்கான பொதுவான கொள்கைகளை பட்டியலிடுக.

2. List out the characteristics of commercial breed birds.

   வணிக இன பறவைகளின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

3. Define Brooding.

   அடைகாப்பதை வரையறு.

4. Lighting acts as a powerful stimulus to laying birds - Justify.

   விளக்குகள் பறைவகள் முட்டையிடுவதற்கு சக்திவாய்ந்த தூண்டுதலாக செயல்படுகிறது - நியாயப்படுத்துக.

5. What is metabolizable energy?

   வளர்சிதை மாற்ற ஆற்றல் என்றால் என்ன?

6. Name the natural resources of cholecalciferol content of vitamin-D.

வைட்டமின்-டியின் கொல்கால்சிஃபெரால் உள்ளடக்கத்தின் இயற்கை வளங்களைக் குறிப்பிடுக.

7. What is non-additive feed with an example?

உதாரணத்துடன் உணவுடன் சேர்க்காத ஊட்டம் என்றால் என்ன?

8. How will you overcome the environmental Temperature of Poultry farm?

வளர்ப்புப் பறவைப்பண்ணையின் சுற்றுச்சூழல் வெப்பநிலையை எவ்வாறு சமாளிப்பது?

9. What is Pullorum disease?

புல்லோரம் நோய் என்றால் என்ன?

10. Define Aspergillosis and causative organism.

அஸ்பெர்கில்லோசிஸ் மற்றும் அதன் காரணமான உயிரினத்தை கூறுக.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Describe the economic importance of poultry farming.

பறவைகள் வளர்ப்பின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை விவரி.

Or

(b) How will you identify sexing in one day old chicks?

ஒரு நாள் வயதுடைய குஞ்சுகளின் பாலுறவை எவ்வாறு கண்டறிவது?

12. (a) What is the Federer and its types?

ஃபெடரர் என்றால் என்ன மற்றும் அதன் வகைகள் குறிப்பிடுக.

Or

(b) Explain the lighting for growers and what will happened if the day light is increased.

வளரும் பறவைகளுக்கான விளக்குங்களை விளக்குக மேலும் பகல் வெளிச்சம் அதிகரித்தால் என்ன நடக்கும்?

13. (a) Give the vaccination schedule for layer type birds (0 to 72 weeks).

முட்டையிடும் பறவைகளுக்கு (0 முதல் 72 வாரங்கள்) தடுப்பூசி அட்டவணையை தருக.

Or

(b) (i) Describe the organic nutrients requirements for chicks.

(ii) Write a short note on poultry nutrition.

(i) குஞ்சுகளுக்கு கரிம ஊட்டச்சத்து தேவைகளை விவரி.

(ii) வளர்ப்புப் பறவைகள் ஊட்டச்சத்து பற்றிய சிறு குறிப்புகளை எழுதுக.

14. (a) Write a brief note on chick mash and grower mash.

கோழிக் குஞ்சு தீவனம் மற்றும் வளர் கோழித் தீவனம் பற்றிய சுருக்கமான குறிப்புகளை எழுதுக.

Or

(b) Give a feed formula for layer, broiler and grower.

முட்டையிடும், பிராய்லர் மற்றும் வளர்ப்புப் பறவைகளுக்கு உணவு சூத்திரங்களைத் தருக.

15. (a) Write the factors responsible for the outbreak of the new castle and its symptoms.

நியூ கேஸ்லே நோய் மற்றும் அதன் அறிகுறிகள் பரவுவதற்கு காரணிகளை எழுதுக.

Or

(b) Give an account on the vaccination method of comboro disease.

காம்போரோ நோய்க்கான தடுப்பூசி முறையைப் பற்றிய குறிப்புகளை தருக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on the development of poultry industry in India.

இந்தியாவில் பறவைகள் வளர்ப்பு தொழில் வளர்ச்சி பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

17. What is brooding? Explain the different types of brooder equipment.

அடைகாத்தல் என்றால் என்ன? பல்வேறு வகையான அடைகாத்தல் உபகரணங்களை விளக்குக.

18. Explain the energy requirements for layers, broilers and growers.

முட்டையிடும், பிராய்லர் மற்றும் வளர்ப்புப் பறவைகளுக்கான ஆற்றல் தேவைகளை விளக்குக.

19. Enlist the commonly used feed additive and how does an antibiotics acts as a feed additive?

பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் தீவனச் சேர்க்கையைப் பட்டியலிடுக மற்றும் ஒரு நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள் எவ்வாறு ஊட்டச் சேர்க்கையாகச் செயல்படுகின்றன?

20. Explain the viral diseases of poultry farming.

பறவைகள் வளர்ப்பின் வைரஸ் நோய்களை விளக்குக.

———————

S–6926

Sub. Code
22BZO6E6

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Sixth Semester

Zoology

ELECTIVE – SERICULTURE

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** the questions.

1. Enumerate the importance of sericulture.

   பட்டு வளர்ப்பின் முக்கியத்துவத்தை பட்டியலிடுக.

2. List out the three types of Non mulberry silkworm.

   மல்பெரி அல்லாத பட்டுப்புழுவின் மூன்று வகைகளை பட்டியலிடுக.

3. Define moriculture.

   மோரிகல்ச்சரை வரையறு.

4. Write a short note on powdery mildew disease.

   பௌடெரி மில்ட்யூ நோய் பற்றி ஒரு சிறிய குறிப்பை எழுதுக.

5. List out the rearing appliances of sericulture.

   பட்டு வளர்ப்பின் வளர்ப்பு உபகரணங்களை பட்டியலிடுக.

6. What is moulting?

   மௌல்டிங் என்றால் என்ன?

7. What is a root knot disease?

வேர் முடிச்சு நோய் என்றால் என்ன?

8. What is the causative organism for leaf blight disease and its symptoms?

இலைக்கருகல் நோய் மற்றும் அதன் அறிகுறிகளுக்கு காரணமான உயிரினம் என்ன?

9. Describe the term stifling.

ஸ்டிபிளிங் என்ற சொல்லை விவரி.

10. Write a short note a reeling.

ரீலிங் ஒரு சிறு குறிப்பை எழுதுக.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Mention the role of central silk board (CSB).

மத்திய பட்டு வாரியத்தின் (CSB) பங்கைக் குறிப்பிடுக.

Or

(b) What is moriculture and describe the morphology of the mulberry plant?

மோரிகல்ச்சர் என்றால் என்ன மற்றும் மல்பெரி செடியின் உருவ அமைப்பை விவரி.

12. (a) Draw a life cycle of silkworm with a neat sketch.

பட்டுப்புழுவின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை வரையவும்.

Or

(b) Explain the planting system in mulberry.

மல்பெரியில் நடவு முறைகளை விளக்குக.

13. (a) Classify the different types of disinfections methods.

பல்வேறு வகையான கிருமிநாசினி முறைகளை வகைப்படுத்துக.

Or

(b) Describe the various rearing appliances used in sericulture.

பட்டு வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வளர்ப்பு உபகரணங்களை விவரி.

14. (a) Give an account of the bacterial disease of mulberry leaves and the control measures.

மல்பெரி இலைகளின் பாக்டீரியா நோய் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் குறிப்பை தருக.

Or

(b) Briefly discuss about the fungal disease of mulberry plant.

மல்பெரி செடியின் பூஞ்சை நோய் பற்றி சுருக்கமாக விவாதி.

15. (a) Explain the following :

(i) Univolitne

(ii) Bivoltine

(iii) Defective cocoons.

பின்வருவனவற்றை விளக்குக :

(i) யுனிவோலிட்னே

(ii) பைவோல்டைன்

(iii) குறைபாடுள்ள கூடுகள்.

Or

(b) What are the methods used for raw silk resting?

மூல பட்டு சோதனைக்கு என்ன முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the recent development in silkworm rearing in Tamil Nadu.

    தமிழ்நாட்டில் பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் சமீபத்திய வளர்ச்சியை விளக்குக.

17. Describe the various methods used in the cultivation of mulberry.

    மல்பெரி வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு முறைகளை விவரி.

18. Define the following terms used in sericulture rearing :

    (a) Disinfection

    (b) Feeding

    (c) Cleaning

    (d) Moulting

    (e) Humidity.

    பட்டு வளர்ப்பு வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் சொற்களை வரையறு :

    (அ) கிருமி நீக்கம்

    (ஆ) உணவளித்தல்

    (இ) சுத்தம் செய்தல்

    (ஈ) மவுல்டிங்

    (உ) ஈரப்பதம்.

19. Classify the pests of silkworm, symptoms and its control measures.

    பட்டுப்புழுவின் பூச்சிகள், அறிகுறிகள் மற்றும் அதன் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வகைப்படுத்துக.

20. Write an essay a cocoon marketing.

    பட்டுப்புழு கூட்டை சந்தைப்படுத்தல் கட்டுரையை எழுதுக.

———————

S–6927

Sub. Code
22BZO6E7

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Sixth Semester

Zoology

Elective – RECOMBINANT DNA TECHNOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours   Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** the questions.

1. What are restriction enzymes?

   ரெஸ்ட்ரிக்ஷன் நொதிகள் என்றால் என்ன?

2. Mention the function of alkaline phosphates.

   அல்கலைன் பாஸ்பேடேஸ்களின் செயல்பாட்டைக் குறிப்பிடுக.

3. What is a genome?

   ஒரு மரபணு என்றால் என்ன?

4. What are the Advantages of a Genomic Library?

   மரபணு நூலகத்தின் நன்மைகள் யாவை?

5. What are the methods of introduction of DNA into host cells?

   ஹோஸ்ட் செல்கள் டிஎன்ஏவை அறிமுகப்படுத்துவதற்கான முறைகள் யாவை?

6. What are the principle of antisense technology?

ஆன்சென்ஸ் தொழில்நுட்பத்தின் கொள்கைகள் என்ன?

7. What is meant by Northern Blotting?

நார்தன் பிளாட்டிங் என்றால் என்ன?

8. Name any two important field of application of PCR.

PCR பயன்பாட்டின் ஏதேனும் இரண்டு முக்கியமான பகுதிகளை பெயர்களை கூறுக.

9. How is the Human Genome profile calculated?

மனித மரபணு விவரக்குறிப்பு எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது?

10. What is gene therapy?

மரபணு சிகிச்சை என்றால் என்ன?

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write about the important features of Methylase.

மெத்திலேஸ் இன் முக்கிய அம்சங்களைப் பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Write a note on RNA polymerases.

ஆர்என்ஏ பாலிமரேஸ்கள் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

12. (a) What are the different types of DNA libraries?

டிஎன்ஏ நூலகங்களின் பல்வேறு வகைகள் யாவை?

Or

(b) What are the methods of Labelling gene probes?

மரபணு ஆய்வுகளை பெயரிடுவதற்கான முறைகள் யாவை?

13. (a) Write about the DNA transfer methods.

டிஎன்ஏ பரிமாற்ற முறைகள் பற்றி எழுதுக.

Or

(b) What are the steps on electroporation mediated gene transfer?

மின்னாற்பகுப்பின் மரபணு பரிமாற்றத்திற்கான படிநிலைகள் யாவை?

14. (a) Explain site directed mutagenesis.

தளம் சார்ந்த பிறழ்வு உருவாக்கத்தினை விளக்குக.

Or

(b) What is the function of a terminator gene?

டெர்மினேட்டர் மரபணுவின் செயல்பாடு என்ன?

15. (a) What are the benefits of Human Genome Project?

மனித மரபணுத் திட்டத்தின் பயன்கள் யாவை?

Or

(b) What are the benefits of Gene Therapy?

மரபணு சிகிச்சையின் பயன்கள் யாவை?

Part C $(3 \times 10 = 30)$

Answer any **three** questions.

16. Write the detail account of the types and function of RNA polymerases.

ஆர்என்ஏ பாலிமரேஸ்களின் வகைகள் மற்றும் செயல்பாடுகள் பற்றி விவரி.

17. Give an account on Genomic library.

மரபணு நூலகத்தில் குறிப்பு வரைக.

18. What is Microarray technique? Explain the principle and applications.

மைக்ரோஅரே நுட்பம் என்றால் என்ன? கொள்கைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

19. Give the detailed account of the Southern Blotting technique.

சதர்ன் ப்ளேட்டிங் நுட்பத்தின் விவரி.

20. Describe the principles and steps involved in PCR. Write a note on its application.

பி.சி. ஆரில் சம்பந்தப்பட்ட கொள்கைகள் மற்றும் படிகளை விவரிக்கவும். அதன் பயன்பாடுகளில் குறிப்பிடுக.

———————

S–6929

Sub. Code
22BZO6E9

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Sixth Semester

Zoology

***Elective* – FERMENTATION TECHNOLOGY**

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** the questions.

1. Enlist the methods of strain improvement.

   திரிபு மேம்பாட்டு முறைகளைப் பட்டியலிடுக.

2. How is rDNA technology used in strain improvement?

   திரிபு மேம்பாட்டில் ஆர்.டி.என்.ஏ தொழில்நுட்பம் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

3. What are the different stages involved in the fermentation process?

   நொதித்தல் செயல்பாட்டில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு நிலைகள் யாவை?

4. Define Solid substrate fermentation.

   திடமான நிலை நொதித்தலை வரையறு.

5. What are the raw materials for protease production?

   புரோட்டீஸ் உற்பத்திக்கான மூலப்பொருட்கள் யாவை?

6. Give example of three immobilizing agents.

மூன்று அசைவற்ற முகவர்களின் உதாரணத்தை தருக.

7. What are the different types of oyster cultivation?

சிப்பி சாகுபடியின் பல்வேறு வகைகள் யாவை?

8. Write a short note on single cell protein.

ஒற்றை செல் புரதம் குறிப்பு வரைக.

9. What are the four steps of downstream processing?

கீழ்நிலை செயலாக்கத்தின் நான்கு படிநிலைகள் யாவை?

10. Define flotation.

மிதவை வரையறு.

Part B $(5 \times 5 = 25)$

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b)

11. (a) Describe strain improvement.

திரிபு மேம்பாட்டை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Write short notes on protoplasmic fusion.

புரோட்டோபிளாஸ்மிக் இணைவு குறிப்பு வரைக.

12. (a) What are fermentor types and its process?

நொதி உலை வகைகள் மற்றும் அதன் செயல்முறை என்ன?

Or

(b) Write about solid state fermentation with uses.

பயன்பாடுகளுடன் திட நிலை நொதித்தல் பற்றி எழுதுக.

13. (a) Explain production of beverage beer and wine.

பீர் மற்றும் ஒயின் பானங்களின் உற்பத்தியை விளக்குக.

Or

(b) Write about industrial production of amylase enzyme.

அமைலேஸ் நொதியின் தொழில்துறை உற்பத்தி பற்றி எழுதுக.

14. (a) Write short notes on oyster development.

சிப்பி வளர்ச்சி குறித்து சிறு குறிப்புகளை எழுதுக.

Or

(b) Discuss agaricus production process.

அகாரிகஸ் உற்பத்தி செயல்முறையைப் பற்றி விவாதி.

15. (a) Predict solvent extraction method in down stream processing.

கீழ்நிலைச் செயலாக்கத்தில் கரைப்பான் பிரித்தெடுத்தல் முறையை முன்னறிவி.

Or

(b) Write about the process, types and applications of filtration.

வடிகட்டுதலின் செயல்முறை, வகைகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

Part C $(3 \times 10 = 30)$

Answer any **three** questions.

16. Briefly explain various methods of strain improvement.

திரிபு மேம்பாட்டுக்கான பல்வேறு முறைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

17. What is submerged fermentation? How does such process occur?

நீரில் மூழ்கிய நொதித்தல் என்றால் என்ன? அத்தகைய செயல்முறை எவ்வாறு நிகழ்கிறது?

18. Discuss how vitamin B12 produced in industry.

தொழில்துறையில் வைட்டமின் பி12 எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது என்பதை பற்றி விவாதி.

19. What is baker's yeast and its types, production and applications?

பேக்கரின் ஈஸ்ட் மற்றும் அதன் வகைகள், உற்பத்தி மற்றும் பயன்பாடுகள் என்ன?

20. Discuss about cell disruption method used in downstream processing.

கீழ்நிலைச் செயலாக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படும் செல் இடையூறு முறை பற்றி விவாதி.

———————

S–7272

Sub. Code
22BZO1C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

First Semester

Zoology

INVERTEBRATA – I

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** questions.

1. Cytopyge
   சைட்டோபைஜ்

2. Ookinete
   ஊகினைட்

3. Hexacanth larva
   ஹெக்சாகாந்த் இளம்உயிரி

4. What is extra - intestinal migration?
   புறக்குடல் பயணம் என்றால் என்ன?

5. Mention the five types of comb chamber.
   தேனடை அறைகளின் ஐந்து வகைகளை குறிப்பிடுக.

6. Oryctes rhinoceros
   ஒரைக்டஸ் ரைனோசரஸ்

7. Osphradium
   ஆஸ்பரேடியம்

8. Torsion

திருகமைவு

9. Function of pedicellaria

பெடிசல்லேரியாவின் பணிகள்

10. Polian vesicles

போலியன் பைகள்

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain the Ross cycle of plasmodium.

பிளாஸ்மோடியத்தின் ராஸ் சுழற்சியினை விளக்குக.

Or

(b) Describe the structure of medusa of obelia colony with diagram

ஒபீலியா காலனியின் மெடுசா அமைப்பினை படத்துடன் விவாதி.

12. (a) Write short notes on

(i) Radia larva

(ii) Cercaria larva.

சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

(i) ரிடியா இளம் உயிரி

(ii) செர்கேரியா இளம் உயிரி.

Or

(b) Explain the structure of Ascaris lumbricoides.

ஆஸ்காரிஸ் லூம்கிகாய்ட்சின் அமைப்பினை விளக்கு.

13. (a) Describe the digestive system of megascolex marutii.

மேகாஸ்கோவக்ஸ் மாருதியின் உணவு மண்டலத்தினை விவரி.

Or

(b) Explain the general characters of Arthropoda.

கணுக்காலிகளின் பொது பண்புகளை விளக்கு.

14. (a) Write about the sense organs of Pila.

பைலாவின் உணர் உறுப்புகளை எழுதுக.

Or

(b) Describe the respiratory system of Pila.

பைலாவின் சுவாச மண்டலத்தினை விவரி.

15. (a) Explain the circulatory system of star–fish.

நட்சத்திர மீனின் இரத்த ஓட்ட மண்டலத்தினை விளக்குக.

Or

(b) Write the general characters of Echinodermata.

முட்தோலிகளின் பொதுப்பண்புகளை எழுதுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Give an account on the phenomenon of the conjugation of Paramecium.

பாரமீசியத்தில் நடைபெறும் இணைவு நிகழ்வுகளை தொகுத்து தருக.

17. Explain the life cycle of Taenia solium.

டீனியா சோலியத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சியினை விளக்குக.

18. Describe the metamerism in Annelida.

வளைதசைப்புழுக்களின் கண்ட அமைவினை விவரி.

19. Give a detailed on the torsion of gastropods.

வயிற்றுக்காலிகளில் காணப்படும் திருகமைவினை விரிவாக எழுது.

20. Explain the water vascular system of echinoderms.

முட்தோலிகளில் காணப்படும் நீரோட்ட மண்டலத்தினை விளக்குக.

S–7273

Sub. Code
22BZOA1

U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Zoology

Allied — GENERAL AND APPLIED ZOOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** questions.

1. Distinguish between acoelomate and pseudocoelamate.

   உடற்குழியற்றவையிலிருந்து போலி உடற்குழியுடையவனவற்றை வேறுபடுத்துக.

2. Bilateral symmetry.

   இருபக்க சமச்சீர்.

3. Mention the symptoms of malaria.

   மலேரியாவின் அறிகுறிகளைக் குறிப்பிடுக.

4. Comment on wuchereriasis.

   வூச்செரேடரியாசஸ் பற்றி கூறுக.

5. Types of silk.

   பட்டு வகைகள்.

6. Vermiwash.

   வெர்மிவாஷ்.

7. List out the aquatic adaptations of animals.

   நீர்வாழ் விலங்குகளின் தழுவல்களைப் பட்டியலிடுக.

8. Name any two venomous snakes.

ஏதேனும் இரண்டு விஷமுள்ள பாம்புகளின் பெயரைக் குறிப்பிடவும்.

9. Name any two breeds of dairy cattle.

கறவை மாடுகளில் ஏதேனும் இரண்டு இனங்களைக் குறிப்பிடுக.

10. White leg horn.

வெண்கால் கொம்பன்.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Outline the general classification of animal kingdom.

விலங்கு இராச்சியத்தின் பொதுவான வகைப்பாட்டை கோடிட்டு காட்டுக.

Or

(b) Classify invertebrates with examples.

முதுகெலும்பில்லாத உயிரினங்களை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் வகைப்படுத்துக.

12. (a) Comment on the life cycle of Ascaris.

அஸ்காரிஸின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை கூறுக.

Or

(b) Bring out the parasitic adaptations of filarial worm.

பைலேரியல் புழுவின் ஒட்டுண்ணித் தழுவல்களை எழுது.

13. (a) Write notes on the pests of coconut with examples.

தென்மையை தாக்கும் பூச்சிகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் எழுதுக.

Or

(b) Honey bees are insect pollinators – Justify.

தேனீக்கள் மகரந்தச் சேர்க்கையாளர்கள் – நியாயப்படுத்து.

14. (a) List out the food values of edible fishes.

உண்ணக்கூடிய மீன்களின் உணவு மதிப்புகளை பட்டியலிடுக.

Or

(b) Give a brief account on the composite freshwater fish culture.

கூட்டு நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு பற்றிய விவரத்தைக் தருக.

15. (a) Briefly discuss about poultry industry.

கோழித் தொழில் பற்றி சுருக்கமாக விவாதி.

Or

(b) List out the economic importance of pig industry.

பன்றி வளர்ப்பு தொழிலின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தைப் பட்டியலிடுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Comment on the classification of chordates with suitable examples.

முதுகுத்தண்டுயுடையனவற்றை பொருத்தமான எடுததுக்காட்டுகளுடன் வகைப்படுத்தவும்.

17. Write an essay coral reefs and its importance.

பவளப்பாறைகள் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

18. Discuss the pests of paddy with examples.

நெல்லினை தாக்கும் பூச்சிகளைப் எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விவாதி.

19. Explain the adaptations of arboreal animals with neat illustrations.

மரவாழ் விலங்குகளின் தழுவல்களை நேர்த்தியான விளக்கப்படங்களுடன் விளக்குக.

20. Give an elaborate account on genetically modified organisms and its economic importance.

மரபணு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்கள் மற்றும் அதன் பொருளாதார முக்கியத்தைப் பற்றி ஒரு விரிவான தொகுப்பு தருக.

S–7274

Sub. Code
22BZO2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Second Semester

Zoology

CHORDATA

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** questions.

1. What is notochord?

   முதுகுநாண் என்றால் என்ன?

2. Explain any two general characters of Ascidian.

   அசிடியனின் ஏதேனும் இரண்டு பொதுவான பண்புகளை விளக்குக.

3. What are ectothermic animals?

   வெப்பமண்டல விலங்குகள் என்றால் என்ன?

4. Comment on cutaneous respiration.

   தோல் சுவாசம் குறித்து கருத்து தெரிவிக்கவும்.

5. Give a short note on neurotoxins.

   நியூரோடாக்சின்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

6. Write the significance of Jacobson organ in reptiles.

   ஊர்வனவற்றில் ஜேக்கப்ஸன் உறுப்பின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

7. List down the feathers of birds.

பறவைகளின் இறகுகளை பட்டியலிடுக.

8. What is crop? Mention its significance.

பயிர் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுங்கள்.

9. What are prototherian mammals?

புரோட்டோதேரியன் பாலூட்டிகள் என்றால் என்ன?

10. Comment on marsupials.

மார்சுபியல்கள் பற்றி கருத்து தெரிவிக்கவும்.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Write a brief account on migration of fishes.

மீன்களின் இடம்பெயர்வு குறித்து ஒரு சுருக்கமான பதிவை எழுதுக.

Or

(b) Describe the affinities of hemichordates.

ஹெமிகோர்டேட்டுகளின் தொடர்புகளை விவரி.

12. (a) Give a short note on limbless amphibians.

கால்கள் இல்லாத நீர்நிலவாழ் உயிரினங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Write a short note on pectoral girdle of frog.

தவளையின் மார்பக வளையத்தைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

13. (a) Enumerate the salient features of class reptilia.

ஊர்வன வகுப்பின் முக்கிய அம்சங்கள் குறிப்பு வரைக.

Or

(b) What are the salient features of Crocodilia?

குரோகோடைலிடே குடும்பத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் யாவை?

14. (a) Write a brief account on migration of birds.

பறவைகள் இடம்பெயர்வது குறித்து எழுதுக.

Or

(b) Discuss about the flightless birds and give examples.

பறக்க முடியாத பறவைகளைப் பற்றி விவாதித்து உதாரணங்களை விவாதிக்க.

15. (a) With a neat sketch, describe the external morphology of rabbit.

வரைபடத்துடன் முயல்களின் வெளிப்புற உருவவியல் பற்றி விவரி.

Or

(b) Explain briefly the dentition of mammals.

பாலூட்டிகளின் பற்களைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குங்கள்.

Part C $(3 \times 10 = 30)$

Answer any **three** questions.

16. Classify the Phylum vertebrata upto class level.

முதுகுநாணிகளின் தொகுதியை வகுப்பு நிலை அடிப்படையில் வகைப்படுத்துக.

17. With a neat sketch, describe the external characters of frog.

வரைபடத்துடன் தவளையின் வெளிப்புற பண்புகளை விவரி.

18. Elaborate any two poisonous and non-poisonous snakes of Southern India.

தென்னிந்தியாவின் ஏதேனும் இரண்டு நச்சு மற்றும் நச்சு அல்லாத பாம்புகளை விவரி.

19. Describe briefly the morphological features of pigeon.

புறாவின் உருவவியல் அம்சங்களை சுருக்கமாக விவரி.

20. Write an essay on adaptive radiation of mammals.

பாலூட்டிகளின் தகவமைப்பு கதிர்வீச்சு குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

———————

S–7275

Sub. Code
22BZOA2

U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Zoology

Allied – CONCEPTUAL ZOOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A ($10 \times 2 = 20$)

Answer **all** questions.

1. What is cell division?

   செல் பிரிவு என்றால் என்ன?

2. Write about DNA.

   டிஎன்ஏ பற்றி எழுதுக.

3. What is placenta?

   தாய் சேய் இணைப்புத் திசு என்றால் என்ன?

4. Define stem cells.

   மூலச் செல்களை வரையறு.

5. What is syndrome?

   நோய்க் குறைபாடு என்றால் என்ன?

6. Define euthenics with an example.

   இளமேம்பாட்டியலை எடுத்துக்காட்டுடன் வரையறு.

7. Give a short note on antigens.

   எதிர்பொருள் தூண்டிகள் குறிப்பு வரைக.

8. Write a note on noise pollution.

ஒலி மாசுபாடு குறித்து குறிப்பை எழுதுக.

9. Define fermentation.

நொதித்தல் என்பதை வரையறு.

10. What is cloning?

நகலாக்கம் என்றால் என்ன?

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write a note on meiosis.

ஒடுக்கற்பிரிவு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) DNA is a double helical structure-discuss.

டிஎன்ஏ என்பது இரட்டை சுழல் அமைப்பு விவாதி.

12. (a) Stem cell is the base in the development and growth-prove.

மூலச் செல்கள் வளர்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டிற்கு அடிப்படையாகும். நிரூபிக்க.

Or

(b) Give an account on test tube babies.

சோதனைக் குழாய் குழந்தைகள் குறிப்பு வரைக.

13. (a) Write an account on Eugenics.

இனமேம்பாட்டியல் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Explain mendelian traits with examples.

மெண்டேலியன் பண்புகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

14. (a) Explain about the Rh compatibility.

Rh பொருந்தக் கூடிய தன்மை பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Give an account on structure of heart.

இதயத்தின் அமைப்பு குறித்து எழுதுக.

15. (a) Illustrate on rDNA introduction into cells.

உயிரணுக்களில் ஆர்.டி.என் ஏ அறிமுகம் குறித்து விளக்குக.

Or

(b) Fermentation involves various steps-support the fact.

நொதித்தல் என்பது பல்வேறு படிநிலைகளை உள்ளடக்கியது உண்மையை ஆதரி.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Differentiate Prokaryotes from Eukaryotes.

ப்ரோகைரியோட்டுகளையும் யூக்கைரியோட்டுகளையும் வேறுபடுத்துக.

17. Write an account on cancer.

புற்றுநோய் பற்றிய குறிப்பை எழுதுக.

18. What is pedigree? Explain in detail with symbols.

மரபுக்கால் வழித்தொடர் என்றால் என்ன? குறியீடுகளுடன் விளக்குக.

19. Write an essay on menstrual cycle.

மாதவிடாய் சுழற்சி குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

20. Enumerate an account on trangenic animals.

மரபணு மாற்றப்பட்ட விலங்குகள் பற்றி குறிப்பிடுக.

———————

S–7276

Sub. Code
22BZO3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Third Semester

Zoology

CELL BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** questions.

Define/Comment on :

1. Negative staining.
   எதிர்மறை நிறமேற்றல்.

2. Structure of tight junctions.
   இறுக்கமான சந்திப்புகளின் அமைப்பு.

3. Dictyosomes.
   டிக்ட்யோசோம்.

4. Glycosylation.
   கிளைகோசைலேஷன்.

5. Substrate level phosphorylation.
   தளப்பொருள் நிலை பாஸ்போரிலேஷன்.

6. Metaphase.
   அனுப்பிரிவு மையநிலை.

7. DNA Polymerase III.

டிஎன்ஏ பல்பொடியாக்கு நொதி III.

8. Central dogma of molecular biology.

மூலக்கூறு உயிரியலின் மையக்கோட்பாடு.

9. Lock and Key theory.

பூட்டு மற்றும் சாவி கோட்பாடு.

10. Transamination.

டிரான்ஸ் அமினேஷன்.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Depict working principle and application of confocal microscope.

பொதுக்குவிய நுண்ணோக்கியின் செயல்பாட்டுக் கொள்கை மற்றும் பயன்பாட்டை சித்தரிக்கவும்.

Or

(b) Illustrate the ultra-structure of fluid-mosaic model of plasma membrane and its functions.

பிளாஸ்மா மென்படலத்தின் திரவ–மொசைக் மாதிரியின் நுண் அமைப்பு மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

12. (a) Describe types and functions of Edoplasmic reticulum.

அக ஊன்ம வலையின் வகைகள் மற்றும் செயல்பாடுகளை விவரிக்க.

Or

(b) Enumerate the types of chromosomes based on the number of centromeres.

சென்ட்ரோமியர்களின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் குரோமோசோம்களின் வகைகளைக் கணக்கிடுக.

13. (a) Elucidate stages of cell cycle and its control.

செல் சுழற்சியின் நிலைகளையும் அதன் கட்டுப்பாட்டையும் தெளிவுபடுத்துக.

Or

(b) Comment on Apoptosis and its significance.

உயிரணு தன் மடிவு மற்றம் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி கருத்துரை.

14. (a) Show the structure of 80S ribosome with diagram.

80S ரைபோசோமின் கட்டமைப்பை வரைபடத்துடன் காட்டு.

Or

(b) Enlist the properties of genetic code.

மரபணு குறியீட்டின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

15. (a) Prioritize the important factors influencing enzyme action.

நொதிகளின் செயல்பாட்டை பாதிக்கும் முக்கியமான காரணிகளுக்கு முன்னுரிமை கொடுத்து எழுது.

Or

(b) Classify the kinds of lipids with examples.

கொழுப்புகளின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் வகைப்படுத்துக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the basic components of prokaryotic cell with neat sketch.

    முன்கலக்கரு உயிரணுவின் அடிப்படை கூறுகளை நேர்த்தியான ஒவியத்துடன் விளக்குக.

17. Discuss the morphology, chemical organization and functions of the nucleus.

    உட்கருவின் உருவவியல், வேதியியல் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

18. Elucidate the respiratory chain complex and electron transport mechanism.

    சுவாச சங்கிலி தொகுப்பு மற்றும் எலக்ட்ரான் போக்குவரத்து பொறி முறையை தெளிவுபடுத்துக.

19. Compare and contrast between the eukaryote and prokaryote protein synthesis.

    மெய்க்கருவுயுரி மற்றும் முன்கலக்கரு உயிரணுக்களில் புரத உருவாக்கத்திற்கு இடையான ஒற்றுமை வேற்றுமைகளை கூறுக.

20. Explain the formation acetyl coA from the fatty acids by the β -oxidation process.

    β – ஆச்சிஜனேற்ற செயல்முறை மூலம் கொழுப்பு அமிலங்களிலிருந்து அசிடைல் கே–ஏ உருவாவதை விளக்குக.

S–7277

Sub. Code
22BZO3C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Third Semester

Zoology

DEVELOPMENTAL BIOLOGY AND EVOLUTION

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A (10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Define / Comment on :

1. Vitellogenesis
   வைட்டெலோஜெனிசிஸ்

2. Discoblastula
   வட்டு கருக்கோளம்

3. Grey crescent
   சாம்பல் பிறை

4. Hensen's node
   ஹென்சன் முடிச்சு

5. Morphallaxis
   மீளுருவாக்கம்

6. Louise Brown
   லூயிஸ் பிரவுன்

7. Vestigial organ

எச்ச உறுப்பு

8. True speciation

உண்மையான சிற்றினத் தோற்றம்

9. Jurassic period

ஜுராசிக் காலம்

10. Monophyletic origin

ஒரு மூலத் தோற்றம்

Part B $(5 \times 5 = 25)$

Answer **all** the questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Describe the process of spermatogenesis with diagram.

விந்தணு உருவாக்கத்தின் செயல்முறையை வரைபடத்துடன் விவரிக்கவும்.

Or

(b) Classify the egg types based on the yolk and development.

மஞ்சள் கரு மற்றும் வளர்ச்சியின் அடிப்படையில் முட்டை வகைகளை வகைப்படுத்தவும்.

12. (a) Comment on the foetal membranes in chick.

கோழியில் உள்ள கரு சவ்வுகள் பற்றி கருத்துரைக்க.

Or

(b) Describe the development of endocardial tube in chick.

கோழியில் இதய அகக் குழாயின் வளர்ச்சியை விவரி.

13. (a) Depict the causes and prevention measures of erythroblastosis foetalis.

வளர்கரு செங்குமிழம் ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளை விவரி.

Or

(b) List out the properties of organizer and give a special note on head and trunk inductor.

தூண்டியக்கியின் பண்புகளை பட்டியலிட்டு தலை மற்றும் உடற்பகுதி தூண்டிகள் பற்றி சிறப்பு குறிப்பு தருக.

14. (a) Define connecting links. Explain its significance by a suitable example.

இணைக்கும் இணைப்புகளை வரையறு. பொருத்தமான உதாரணம் மூலம் அதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

Or

(b) Write the short notes on modes of speciation.

சிற்றினங்கள் தோற்றம் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

15. (a) Justify the golden age of reptiles with evolutionary significance.

பரிணாம முக்கியத்துவத்துடன் ஊர்வனவற்றின் பொற்காலத்தை நியாயப்படுத்துக.

Or

(b) Analyze the affinities of Archaeopteryx with reptiles.

ஊர்வனவற்றுடன் ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸின் தொடர்புகளை பகுப்பாய்வு செய்க.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** of the following questions.

16. Explain the physiological events occurring during fertilization.

கருத்தரிப்பின் போது ஏற்படும் உடலியல் நிகழ்வுகளை விளக்குங்கள்.

17. Describe the developmental stages of proto, meso and metanepheric kidneys.

    புரோட்டோ, மீசோ மற்றும் மெட்டா நெஃபெரிக் சிறுநீரகங்களின் வளர்ச்சி நிலைகளை விவரி.

18. Give a detailed account of the event in regeneration with neatly sketch.

    நேர்த்தியான ஓவியத்துடன் மீளுருவாக்கம் நிகழ்வு பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

19. List out the salient features and principles of Lamarckism with examples.

    லாமார்கிசத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் மற்றும் கொள்கைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் பட்டியலிடுக.

20. Explain the faunal assemblages in the different zoogeography region.

    வெவ்வேறு விலங்கியல் மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகளின் தொகுப்பை விளக்குக.

S–7278

Sub. Code
22BZOA3

U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Zoology

Allied – FOOD MICROBIOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** questions.

1. Saprophytic nutrition.

   மட்குண்ணி உணவூட்டம்.

2. Conidiospores.

   கோனிடியோஸ்போர்கள்.

3. Filamentous algae.

   இழை பாசி.

4. Budding.

   அரும்புதல்.

5. Botrytis cinerea.

   போட்ரிடிஸ் சினேரியா.

6. Contamination.

   கெட்டுபோதல்.

7. Botulism.

   பொட்டுலிசம்.

8. Mycotoxins.

பூஞ்சை நஞ்சு.

9. Coliform test.

கோலிஃபார்ம் சோதனை.

10. Sterilization.

கிருமியழித்தல்.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Examine the growth of mold on bread.

ரொட்டித் துண்டில் மோல்டுகளின் வளர்ச்சியினை கூர்ந்தாராய்க.

Or

(b) How will you observe motility of bacteria on bottle milk? Explain.

புட்டியில் அடைக்கப்பட்ட பாலில் பாக்டீரியாக்களின் அசைவை எவ்வாறு உற்று நோக்குவாய்? விளக்குக.

12. (a) Describe the morphology of yeast with a neat diagram.

ஈஸ்டின் உருவமைப்பை தெளிவான படத்துடன் விவரி.

Or

(b) Analyze the importance of algae.

பாசிகளின் முக்கியத்துவத்தினைப் பகுப்பாய்வு செய்க.

13. (a) Write a note on microorganisms causing spoilage of fleshy foods.

இறைச்சிப் பொருட்கள் கெட்டுப்போதலுக்கு காரணமான நுண்ணுயிரிகள் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

Or

(b) Give an account on spoilage of cake.

கேக் கெட்டுப்போதல் பற்றி குறிப்பு தருக.

14. (a) Discuss about contamination of milk.

பால் மாசுபடுதல் பற்றி விவாதி.

Or

(b) Write a note on spoilage of eggs.

முட்டைகள் கெட்டுப்போதல் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

15. (a) "Physical agents play key role in the destruction of bacteria" – Prove.

"பாக்டீரியாக்களை அழித்தலில் பௌதீக காரணிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன" – மெய்ப்பிக்க.

Or

(b) Explain the biological method of purification of water.

நீர் தூய்மைப்படுத்துதலில் உயிரிய முறை பற்றி விளக்குக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the bacterial growth curve with a neat diagram.

பாக்டீரிய வளர்ச்சி வளைவை தெளிவான படத்துடன் விளக்குக.

17. Discuss about reproduction in viruses.

வைரஸ்களின் இனப்பெருக்கம் பற்றி விவாதி.

18. Write an essay on spoilage of fruits.

பழங்கள் கெட்டுப்போதல் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

19. Give a detailed account on spoilage of fats and oils.

கொழுப்புகள் மற்றும் எண்ணெய்கள் கெட்டுப்போதல் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

20. Analyze the role of microorganisms in sewage and sewage disposal.

கழிவுநீர் மற்றும் கழிவுநீர் அகற்றலில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கினைப் பகுப்பாய்வு செய்க.

———————

S–7279

Sub. Code
22BZO4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Fourth Semester

Zoology

GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** of the following.

1. Reciprocal cross.
   ரெசிபிராக்கள் கிராஸ்.

2. What are the three recessive mutations in *Drosophila*?
   ட்ரோசோபிலாவில் உள்ள மூன்று ஒடுங்குதன்மை பிறழ்வுகள் யாவை?

3. How linkage is used for gene mapping?
   மரபணு வரைபடத்திற்கு இணைப்பு எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

4. What are the diseases of chromosomal aberrations?
   குரோமோசோம் பிறழ்வுகளின் நோய்கள் யாவை?

5. How does X-linked genes differ from Y linked genes?
   எக்ஸ்-இணைக்கப்பட்ட மரபணுக்கள் ஒய் இணைக்கப்பட்ட மரபணுக்களிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

6. Klinefelter syndrome.
   க்ளைன்ஃபெல்டர் குறைபாடு.

7. What is valine mutation in sickle cell anemia?

கதிர் அரிவாள் செல் இரத்த சோகையில் வலின் பிறழ்வு என்றால் என்ன?

8. Lynch syndrome.

லிஞ்ச் குறைபாடு.

9. Differentiate between genes and cistron.

மரபணுக்களுக்கும் சிஸ்ட்ரானுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் குறிப்பிடுக.

10. Col Plasmids.

கோல் பிளாஸ்மிட்ஸ்.

Part B $(5 \times 5 = 25)$

Answer the following, by either choosing (a) or (b).

11. (a) Brief about Mendelian laws of inheritance.

மெண்டலின் மரபுக்கடத்தல் விதி பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

(b) Comment on the importance of *Drosophila* in genetics.

மரபியலில் ட்ரோசோபிலாவின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

12. (a) Explain linkage in *Drosophila*.

ட்ரோசோபிலா இல் உள்ள இணைப்பை விளக்குக.

Or

(b) Outline the types of DNA repair mechanism.

டிஎன்ஏ சரிசெய்யும் பொறிமுறையின் வகைகளை கூறுக.

13. (a) Explain genic balance theory.

மரபணு சமநிலைக் கோட்பாட்டை விளக்குக.

Or

(b) Brief about Turner and Down syndrome.

டர்னர் மற்றும் டவுன் நோய்க்குறி பற்றி சுருக்கமாக கூறுக.

14. (a) Give an account on inborn error metabolism.

வளர்சிதை மாற்ற பிறவிக் குறைபாடு குறித்து விளக்குக.

Or

(b) Explain genetic counselling.

மபரணு ஆலோசனையை விளக்குக.

15. (a) Illustrate bacterial conjugation with a neat diagram.

வரைபடத்துடன் பாக்டீரியா இணைப்பை விளக்குக.

Or

(b) Brief about plasmids.

பிளாஸ்மிட்களைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** the following.

16. Write in detail on polygenic inheritance with an example for each.

எடுத்துக்காட்டுடன் பாலிஜெனிக் மரபுக்கடத்தல் பற்றி விவரி.

17. Elucidate the mechanism and theories of crossing over with a diagram.

வரைபடத்துடன் கிராஸ்ஸிங் ஓவர் வழிமுறை மற்றும் கோட்பாடுகளை விளக்குக.

18. Explain cytoplasmic inheritance.

சைட்டோபிளாச வழி மரபுக்கடத்தல் பற்றி விளக்குக.

19. Enumerate account eugenics.

ஒரு கணக்கு இனமேம்பாட்டியல் விளக்குக.

20. Comment on Lac operon concept with the diagram.

வரைபடத்துடன் லாக் ஓபரான் கருத்து குறிப்பு வரைக.

———————

S–7280

Sub. Code
22BZO4C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Fourth Semester

Zoology

ECONOMIC ZOOLOGY

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A (10 × 2 = 20)

Answer **all** of the following.

1. Write about the commercial uses of protozoa.

   புரோட்டோசோவாவின் வணிக ரீதியான பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

2. Comment on the role of Aschelminthes as human parasites.

   மனித ஒட்டுண்ணிகளாக ஆஷெல்மின்தஸின் பங்கு குறித்து தெரிக்கவும்.

3. Define debeaking.

   அலகு வெடுடதல் வரையறு.

4. Discuss the criteria for selecting the best layers.

   சிறந்த முட்டையிடும் பறவையை தேர்ந்தெடுப்பதற்கான அளவுகோல்களைப் பற்றி விவாதி.

5. Write a short note on pebrine disease.

   பெப்ரின் நோய் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

6. Name the parts of artificial bee hive.

செயற்கை தேனீ ஹைவின் பாகங்களுக்கு பெயர்களை கூறுக.

7. List the earthworm species used in vermitechnology.

மண்புழு தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மண்புழு இனங்களை பட்டியலிடுக.

8. Define vermicast.

மண்புழு கழிவு வரையறு.

9. Comment on hatching pit.

குஞ்சு பொரிப்பது பற்றி கருத்து தெரிவிக்கவும்.

10. Explain the importance of polyculture.

பாலிகல்ச்சரின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer the following either choosing (a) or (b).

11. (a) Write a brief note on economic importance of Annelida.

வளைதசைப்புழுகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் சுருக்கமான குறிப்பை எழுதுக.

Or

(b) Explain the key beneficial products obtained from insects, along with examples.

பூச்சிகளிலிருந்து பெறப்படும் முக்கிய நன்மை பயக்கும் பொருட்களை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

12. (a) Discuss the house cage system of fowls rearing.

கோழி வளர்ப்பின் வீட்டு கூண்டு முறையைப் பற்றி விவாதி.

Or

(b) Explain the feed formulation for layers.

முட்டையிடும் விலங்குளுக்கான ஊட்ட உருவாக்கத்தை விளக்குக.

13. (a) Discuss the viral diseases of silkworms and its control measures.

பட்டுப்புழுக்களின் வைரஸ் நோய்கள் மற்றும் அதன் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றி விவாதி.

Or

(b) Write a note on the species of honey bees.

தேனீ இனங்கள் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

14. (a) Describe the salient features of *Eisenia fetida*.

ஐசெனியா ஃபெடிடாவின் முக்கிய அம்சங்களை விவரி.

Or

(b) Describe the contribution of earthworms to increasing soil fertility.

மண்ணின் வளத்தை அதிகரிக்க மண்புழுக்களின் பங்களிப்பை விவரி.

15. (a) Discuss ornamental fish culture and its advantages.

அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மற்றும் நன்மைகள் பற்றி விவாதி.

Or

(b) Describe the different methods of cultivating oysters.

சிப்பிகளை வளர்ப்பதற்கான பல்வேறு முறைகளை விவரி.

Part C $(3 \times 10 = 30)$

Answer any **three** the following.

16. Describe in detail the economic significance of vertebrates, with examples.

முதுகெலும்புள்ள உயிரினங்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை உதாரணங்களுடன் விரிவாக விவரி.

17. Write a detailed account of the management of layers and list its challenges.

முட்டையிடும் விலங்குகளின் மேலாண்மை பற்றி விரிவான கணக்கை எழுதி அதன் சவால்களை பட்டியிலடுக.

18. Elucidate the social organization of honey bees.

தேனீக்களின் சமூக அமைப்பை விளக்குக.

19. Describe the process of vermicomposting in detail, and discuss the various self-employment opportunities that it can provide.

மண்புழு உரமாக்கல் செயல்முறையை விரிவாக விவரி, அது வழங்கக்கூடிய பல்வேறு சுய வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகளைப் பற்றி விவாதி.

20. Give detailed account of induced breeding in fishes.

மீன்களில் தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்கம் பற்றி விவரி.

S–7281

Sub. Code
22BZOA4

U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2025

Zoology

Allied – FOOD PRESERVATION

(CBCS – 2022 onwards)

Time : 3 Hours Maximum : 75 Marks

Part A $(10 \times 2 = 20)$

Answer **all** questions.

Write short notes on

1. Marmalade.

   மெர்மலேட்.

2. Pectin.

   பெக்டின்.

3. Sterilization.

   தொற்றுநீக்கம் செய்தல்.

4. Thermal death curve.

   வெப்ப இறப்பு வளைகோடு.

5. Cold chain.

   குளிர்பதனச் சங்கிலி.

6. Thawing.

   உருகுதல்.

7. Class I preservatives.

முதல் வகை பதனப் பொருட்கள்.

8. Minimal Inhibitory Concentration.

குறைந்த தடுப்புச் செறிவு.

9. Gamma rays.

காமா கதிர்கள்.

10. Dielectric heating.

மின்கடத்தா வெப்பமாக்கல்.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain the principle of salt-pickling method.

உப்பு-ஊறுகாயிடுதல் முறையின் கோட்பாட்டினை விளக்குக.

Or

(b) Outline the principle and method of jam preparation.

பழப்பாகுத் தயாரிப்பின் கோட்பாட்டையும், செய்முறையையும் சுருக்கமாக எழுதுக.

12. (a) Give detail about Pasteurization.

பாஸ்டுரைசேஷன் குறித்த தகவல்களைத் தருக.

Or

(b) Give detail about various types of driers.

பல்வேறு வகை உலர்த்திகளைப் பற்றிய விவரங்களைத் தருக.

13. (a) List out the characteristics of refrigerants.

குளிரூட்டிகளின் பண்புகளைப் பட்டியலிடுக.

Or

(b) What are the advantages and disadvantages of freezing method of food preservation?

உணவை உறைபதன முறையில் பதப்படுத்துவதினால் ஏற்படும் சாதகபாதகங்கள் எவை?

14. (a) Give detail about antibiotics used in food preservation.

உணவுப் பதப்படுத்துதலில் பயன்படுத்தப்படும் நுண்ணுயிர் கொல்லிகளைப் பற்றிய தகவல்களைத் தருக.

Or

(b) Give detail about mold-inhibitors used to preserve food.

உணவைப் பதப்படுத்த பயன்படும் பூசணத் தடுப்பிகளைப் பற்றிய விவரங்களைத் தருக.

15. (a) Summarize the effect of irradiation on protein-enzyme system.

புரத-நொதி அமைப்பின் மீது கதிர்வீச்சின் தாக்கத்தினை சுருக்கி எழுதுக.

Or

(b) Write briefly on irradiation method of food preservation.

கதிர்வீச்சு முறையில் உணவுப் பதப்படுத்தப்படுவதைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write elaborately on the status and scope of food processing industry in India.

இந்தியாவில் உணவுப் பதப்படுத்துதல் தொழிற்துறையின் நிலைமையும், வாய்ப்புகளைப் பற்றியும் விரிவாக எழுதுக.

17. Write an account on canning steps, types and their advantages and disadvantages.

கலனில் அடைத்தலின் படிநிலைகளையும், வகைகளையும் மற்றும் அவைகளின் சாதகபாதகங்களையும் தொகுத்து எழுதுக.

18. Give an account of various types of cold storages.

பல்வகை குளிர்பதன சேமிப்புக்கிடங்குகளைப் பற்றி தொகுத்து தருக.

19. Give a detailed account on inorganic and organic food preservatives.

கனிம மற்றும் கரிம உணவுப் பதனப் பொருட்களைப் பற்றிய விவரங்களைத் தொகுத்து தருக.

20. Write an account on the properties and applications of microwaves in food processing.

நுண் அலைகளின் பண்புகளையும், உணவுப் பதப்படுத்துதலில் அவற்றின் பயன்பாடுகளையும் தொகுத்து எழுதுக.